

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

Absender: INTERNATIONALE RECHERCHENBEHÖRDE

An:

GC IP-M Eingang

PCT

CT IPS AM Mch P
siehe Formular PCT/ISA/220

10. Feb. 2005

OSRAM Frist:

SCHRIFTLICHER BESCHIED DER
INTERNATIONALEN
RECHERCHENBEHÖRDE

rec. FEB 09 2005

(Regel 43bis.1 PCT)

IP

time limit 24.07.05

Absendedatum

(Tag/Monat/Jahr) siehe Formular PCT/ISA/210 (Blatt 2)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts

siehe Formular PCT/ISA/220

03P14654 WO

WEITERES VORGEHEN

siehe Punkt 2 unten

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2004/002136

Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)

24.09.2004

Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)

24.09.2003

Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK

C09K11/79, H01L33/00

Anmelder

PATENT-TREUHAND-GESELLSCHAFT FÜR ELEKTRISCHE ...

1. Dieser Bescheid enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- ☒ Feld Nr. I Grundlage des Bescheids
- ☒ Feld Nr. II Priorität
- ☐ Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- ☐ Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- ☒ Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Regel 43bis.1 (a)(i) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- ☒ Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen
- ☐ Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- ☒ Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

2. WEITERES VORGEHEN

Wird ein Antrag auf internationale vorläufige Prüfung gestellt, so gilt dieser Bescheid als schriftlicher Bescheid der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde ("IPEA"); dies trifft nicht zu, wenn der Anmelder eine andere Behörde als diese als IPEA wählt und die gewählte IPEA dem Internationale Büro nach Regel 66.1bis b) mitgeteilt hat, daß schriftliche Bescheide dieser Internationalen Recherchenbehörde nicht anerkannt werden.

Wenn dieser Bescheid wie oben vorgesehen als schriftlicher Bescheid der IPEA gilt, so wird der Anmelder aufgefordert, bei der IPEA vor Ablauf von 3 Monaten ab dem Tag, an dem das Formblatt PCT/ISA/220 abgesandt wurde oder vor Ablauf von 22 Monaten ab dem Prioritätsdatum, je nachdem, welche Frist später abläuft, eine schriftliche Stellungnahme und, wo dies angebracht ist, Änderungen einzureichen.

Weitere Optionen siehe Formblatt PCT/ISA/220.

3. Nähere Einzelheiten siehe die Anmerkungen zu Formblatt PCT/ISA/220.

Name und Postanschrift der mit der internationalen Recherchenbehörde



Europäisches Patentamt - P.B. 5818 Patentlaan 2
NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas
Tel. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl
Fax: +31 70 340 - 3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Puetz, C

Tel. +31 70 340-3759



SCHRIFTLICHER BESCHEID DER
INTERNATIONALEN RECHERCHEBEHÖRDEInternationales Aktenzeichen
PCT/DE2004/002136

Feld Nr. I Grundlage des Bescheids

1. Hinsichtlich der **Sprache** ist der Bescheid auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache erstellt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
 - ☐ Der Bescheid ist auf der Grundlage einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache erstellt worden, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (gemäß Regeln 12.3 und 23.1 b)).
2. Hinsichtlich der **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz**, die in der internationalen Anmeldung offenbart wurde und für die beanspruchte Erfindung erforderlich ist, ist der Bescheid auf folgender Grundlage erstellt worden:
 - a. Art des Materials
 - ☐ Sequenzprotokoll
 - ☐ Tabelle(n) zum Sequenzprotokoll
 - b. Form des Materials
 - ☐ in schriftlicher Form
 - ☐ in computerlesbarer Form
 - c. Zeitpunkt der Einreichung
 - ☐ in der eingereichten internationalen Anmeldung enthalten
 - ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht
 - ☐ bei der Behörde nachträglich für die Zwecke der Recherche eingereicht
3. ☐ Wurden mehr als eine Version oder Kopie eines Sequenzprotokolls und/oder einer dazugehörigen Tabelle eingereicht, so sind zusätzlich die erforderlichen Erklärungen, daß die Information in den nachgereichten oder zusätzlichen Kopien mit der Information in der Anmeldung in der eingereichten Fassung übereinstimmt bzw. nicht über sie hinausgeht, vorgelegt worden.
4. Zusätzliche Bemerkungen:

Feld Nr. II Priorität

1. ☐ Das folgende Dokument ist noch nicht eingereicht worden:

- ☐ Abschrift der früheren Anmeldung, deren Priorität beansprucht worden ist (Regel 43*bis*.1 und 66.7(a)).
- ☐ Übersetzung der früheren Anmeldung, deren Priorität beansprucht worden ist (Regel 43*bis*.1 und 66.7(b)).

Daher war es nicht möglich, die Gültigkeit des Prioritätsanspruchs zu prüfen. Der Bescheid wurde trotzdem in der Annahme erstellt, daß das beanspruchte Prioritätsdatum das maßgebliche Datum ist.

2. ☐ Dieser Bescheid ist ohne Berücksichtigung der beanspruchten Priorität erstellt worden, da sich der Prioritätsanspruch als ungültig erwiesen hat (Regeln 43*bis*.1 und 64.1). Für die Zwecke dieses Bescheids gilt daher das vorstehend genannte internationale Anmeldedatum als das maßgebliche Datum.
3. ☒ Es war nicht möglich, die Gültigkeit des Prioritätsanspruchs zu überprüfen, da der Internationalen Recherchenbehörde zum Zeitpunkt der Recherche keine Kopie des Prioritätsdokuments zur Verfügung stand (Regel 17.1). Dieser Bescheid wurde daher unter der Annahme, dass das für die Prüfung relevante Datum der beanspruchte Prioritätstag ist, erstellt.

4. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Regel 43*bis*.1(a)(i) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit	Ja: Ansprüche 1-11 Nein: Ansprüche
Erfinderische Tätigkeit	Ja: Ansprüche 1-11 Nein: Ansprüche
Gewerbliche Anwendbarkeit	Ja: Ansprüche: 1-11 Nein: Ansprüche:

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen

1. Bestimmte veröffentlichte Unterlagen (Regeln 43*bis*.1 und 70.10)
und /oder
2. Nicht-schriftliche Offenbarungen (Regeln 43*bis*.1 und 70.9)
siehe Formular 210

Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Zur Klarheit der Patentansprüche, der Beschreibung und der Zeichnungen oder zu der Frage, ob die Ansprüche in vollem Umfang durch die Beschreibung gestützt werden, ist folgendes zu bemerken:

siehe Beiblatt

Zu Punkt V

Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

- D1:** US 2002/043926 A1 (TAKAHASHI YUJI ET AL) 18. April 2002 (2002-04-18)
- D2:** KREVEL VAN J W H ET AL: "LUMINESCENCE PROPERTIES OF TERBIUM-, CERIUM-, OR EUROPIUM-DOPED ALPHA-SIALON MATERIALS" JOURNAL OF SOLID STATE CHEMISTRY, ORLANDO, FL, US, Bd. 165, Nr. 1, April 2002 (2002-04), Seiten 19-24, XP001157540 ISSN: 0022-4596
- D3:** XIE R-J ET AL: "PREPARATION AND LUMINESCENCE SPECTRA OF CALCIUM- AND RARE-EARTH (R = EU, TB, AND PR)-CODOPED ALPHA-SIALON CERAMICS" JOURNAL OF THE AMERICAN CERAMIC SOCIETY, AMERICAN CERAMIC SOCIETY, COLUMBUS, US, Bd. 85, Nr. 5, 1. Oktober 2000 (2000-10-01), Seiten 1229-1234, XP001151981 ISSN: 0002-7820
- D4:** US-B1-6 255 670 (SRIVASTAVA ALOK MANI ET AL) 3. Juli 2001 (2001-07-03)

1. Neuheit und erfinderische Tätigkeit

Die vorliegende Anmeldung erfüllt die Erfordernisse des Artikels 33(1) PCT, da der Gegenstand der Ansprüche 1-11 die Kriterien des PCT im Hinblick auf Neuheit und erfinderische Tätigkeit erfüllt.

- 1.1. Das Dokument **D1** wird als nächstliegender Stand der Technik gegenüber dem Gegenstand des Anspruchs 1 angesehen. Es offenbart (Anspruch 1) eine licht-emittierende Einheit, die aus einer lichtemittierenden Vorrichtung und einem fluoreszierenden Material besteht. Das fluoreszierende Material wird dabei aus, mit Eu^{2+} -aktiviertem, Ca-Al-Si-O-N Oxynitrid hergestellt.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich daher von dem bekannten **D1** dadurch, daß als Leuchtstoff ein, mit zweiwertigem Europium dotiertes, Strontium-enthaltendes Oxinitridosilikat beschrieben wird, während im Oxinitrid aus **D1** auch Aluminium enthalten ist, hingegen kein Strontium.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist somit neu (Artikel 33(2) PCT).

- 1.2. Zur Feststellung ob eine erfinderische Tätigkeit im Hinblick auf **D1** vorliegt, muss bestimmt werden welcher technische Effekt durch das unterscheidende Merkmal hervorgerufen wird.

Da keine Vergleichsversuche vorliegen ist nicht klar welcher technische Effekt durch das unterscheidende Merkmal hervorgerufen wird,

Die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe kann somit nur darin gesehen werden weitere Leuchtstoffe zu Verfügung zu stellen. Die in Anspruch 1 der vorliegenden Anmeldung für diese Aufgabe vorgeschlagene Lösung wird jedoch weder in **D1** noch in **D2-D4** offenbart noch suggeriert und beruht somit auf einer erfinderischen Tätigkeit (Artikel 33(3) PCT).

- 1.3. Die Ansprüche 2-11 sind abhängig vom Anspruch 1 und erfüllen somit die Erfordernisse des PCT in Bezug auf Neuheit und erfinderische Tätigkeit.

Zu Punkt VI

Bestimmte angeführte Unterlagen

Bestimmte veröffentlichte Unterlagen

Anmelde Nr. Patent Nr.	Veröffentlichungsdatum (Tag/Monat/Jahr)	Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)	Prioritätsdatum (zu Recht beansprucht) (Tag/Monat/Jahr)
EP1411558	(21/04/2004)	(13/10/2003)	(14/10/2002)
EP1413618	(28/04/2004)	(24/09/2002)	

Zu Punkt VIII

Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Der Anmelder wird darauf aufmerksam gemacht, dass die im Anspruch 1 der vorliegenden Anmeldung verwendete Variable c weder im Anspruch 1 noch in der Beschreibung definiert wird, wodurch Anspruch 1 unklar ist (Artikel 6 PCT)

siehe
A.2.

WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY
SUPPLEMENTAL SHEET

International application No.

PCT/DE2004/002136

Re Point V**Reasoned statement with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; Citations and explanations supporting such statement**

Reference is made to the following documents:

- D1:** US 2002/043926 A1 (TAKAHASHI YUJI ET AL) April 18, 2002 (2002-04-18)
- D2:** KREVAL VAN J W H ET AL: "LUMINESCENCE PROPERTIES OF TERBIUM-, CERIUM-, OR EUROPIUM-DOPED ALPHA-SIALON MATERIALS" JOURNAL OF SOLID STATE CHEMISTRY, ORLANDO, FL, US, Vol. 165, No. 1, April 2002 (2002-04), pages 19-24, XP001157540 ISSN: 0022-4596
- D3:** XIE R-J ET AL: "PREPARATION AND LUMINESCENCE SPECTRA OF CALCIUM- AND RARE-EARTH (R = EU, TB, AND PR)-CODOPED ALPHA-SIALON CERAMICS" JOURNAL OF THE AMERICAN CERAMIC SOCIETY, AMERICAN CERAMIC SOCIETY. COLUMBUS, US, Vol. 85, No. 5, October 1, 2000 (2000-10-01), pages 1229-1234, XP001151981 ISSN: 0002-7820
- D4:** US-B1-6 255 670 (SRIVASTAVA ALOK MANI ET AL) July 3, 2001 (2001-07-03)

1. Novelty and inventive step

The present application satisfies the requirements of Article 33(1) PTC, since the subject matter of claims 1-11 fulfills the criteria of the PCT relating to novelty and inventive step.

- 1.1 Document **D1** is regarded as closest prior art to the subject matter of claim 1. It discloses (claim 1) a light-emitting unit which comprises a light-emitting device and a fluorescent material. The fluorescent material is produced from EU^{2+} -activated, Ca-Al-Si-O-N oxynitride.

Therefore, the subject matter of claim 1 differs from the known **D1** by virtue of

the fact that the phosphor described is a strontium-containing oxynitridosilicate doped with divalent europium, whereas the oxynitride from **D1** does contain aluminum but no strontium.

The subject matter of claim 1 is therefore novel (Article 33(2) PCT).

- 1.2. To establish whether there is any inventive step with respect to **D1**, it is necessary to determine the technical effect brought about by the distinguishing feature.

Since there are no comparative tests, it is not clear what technical effect is brought about by the distinguishing feature.

Therefore, the object to be achieved by the present invention can only be considered to be that of providing further phosphors. However, the solution to this object proposed in claim 1 of the present application is not disclosed or suggested in either **D1** or **D2-D4**, and is therefore based on inventive step (Article 33(3) PCT).

- 1.3 Claims 2-11 are dependent on claim 1 and therefore satisfy the requirements of the PCT with regard to novelty and inventive step.

Re Point VI

Certain documents cited

Certain published documents

Application No. Patent No.	Publication date (Day/Month/Year)	Application date (Day/Month/Year)	Priority date (legally claimed) (Day/Month/Year)
EP1411558	(04/21/2004)	(10/13/2003)	(10/14/2002)
EP1413618	(04/28/2004)	(09/24/2002)	

Re Point VIII

Certain observations on the international application

It is pointed out to the Applicant that the variable c used in claim 1 of the present application is not defined either in claim 1 or in the description, which makes claim 1 unclear (Article 6 PCT).